Waterfilter

Water Mark®
watersoftener

Descalcificadores
Domésticos Serie WATERMARK

MANUAL DE INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO

Water Mark®
watersoftener

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE WATERMARK

Volumétrico Retardado o Instantáneo
Programación de regeneraciones volumétricas.

Válvula Mezcladora
Permite regular el grado de dureza residual.

By-Pass Integrado
Permite aislar el equipo de la instalación.

Transformador
Transformador externo.

Fácil Llenado de Sal
Cómodo llenado de sal especial para descalcificadores.

Programador Multilingue
Permite seleccionar entre inglés, francés o español.

Producto Certificado
Certificaciones oficiales.

Regeneración optimizada
Proceso de regeneración ajustado para menor consumo de sal y agua (hasta 50% en sal y un 40% en agua).

Grado de regeneración ajustable
Múltiples grados de regeneración ajustables según la dureza del agua a tratar y la eficiencia deseada.

Pantalla de última generación
Display interactivo con iconos multicolor.

Diseño funcional y elegante
Se integra como un electrodoméstico más, en el ambiente doméstico.

Modo vacaciones
Permite programar periodos de poco consumo en los que, el equipo realizará pequeños lavados.

CONSERVE ESTE MANUAL, QUE INCLUYE LOS APARTADOS DE LIBRO DE SERVICIO Y GARANTÍAS, PARA PODER PROPORCIONARLE UN MEJOR SERVICIO POST VENTA.

1. PRESENTACIÓN 6
1.1 Seguridad del descalcificador 6
1.2 Antes de empezar 6
2. INTRODUCCIÓN 7
2.1 ¿Qué es la dureza? 7
2.2 Cómo funciona su equipo 7
2.3 Regeneración del equipo 8
2.4 Grado de regeneración y capacidad 9
2.5 Caudales de trabajo 9
2.6 Fuga de dureza 9
2.7 Dureza residual 9
2.8 Incremento de sodio 10
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 11
4. DESEMBALADO Y VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO 12
5. ADVERTENCIAS PREVIAS 12
5.1 Condiciones para el correcto funcionamiento del aparato 12
5.2 Instalación del equipo 13
5.3 Puesta en servicio y mantenimiento 14
6. INSTALACIÓN DEL EQUIPO 14
6.1 Herramientas y piezas requeridas 14
6.2 Instalación paso a paso 14
6.3 Programador WATERMARK 16
6.4 Programación del equipo 17
7. PUESTA EN SERVICIO 19
7.1 Puesta en marcha hidráulica 19
7.2 Regulación dureza residual 20
7.3 Comprobación de la dureza 21
8. MANTENIMIENTO / HIGIENIZACIÓN 21
9. GUIA DE IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 23
10. LIBRO DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO 24
11. NOTAS 26
12. DECLARACIÓN CE 27
13. GARANTÍA 27

1. PRESENTACIÓN

El equipo que usted ha adquirido es de última generación, que suministrará agua de baja dureza a toda su vivienda.

Desarrollado y diseñado por WATERFILTER, empresa líder en el sector con más de 20 años de experiencia, este equipo suministrará un agua blanda ausente de sales incrustantes, que protegerá sus instalaciones, evitando la obstrucción de todas las tuberías a la vez que les permite disfrutar de las múltiples ventajas asociadas al agua descalcificada

La calidad del agua de nuestro medio ambiente empeora cada día, y esto provoca en muchos casos un aumento de la dureza del agua, éste hecho puede ocasionar problemas en las conducciones y afectar al correcto funcionamiento de los equipos que empleen ese agua, incrementando su mantenimiento y reduciendo su vida útil.

Esta realidad nos ha impulsado a diseñar esta gama de equipos descalcificadores domésticos, especialmente concebidos para asegurar un suministro de agua de alta calidad a su vivienda.

Su equipo descalcificador WATERMARK le proporcionará a usted y a los suyos los siguientes beneficios y ventajas:

- AHORRO ENERGÉTICO.
- Mayor sensación de bienestar.
- Piel tersa y suave.
- Aumenta la vida útil de los electrodomésticos y calderas.
- AHORRO ECONÓMICO: Reduce el consumo de jabones, suavizantes y productos químicos.
- Bajo coste de mantenimiento.
- Funcionamiento totalmente automático.

Es importante que lea atentamente y conserve este manual, antes de la instalación y puesta en marcha del equipo. Ante cualquier duda sobre la instalación, uso o mantenimiento de este equipo, contacte con el servicio de asistencia técnica (S.A.T.) de su distribuidor.

1.1 Seguridad del descalcificador

Su seguridad y la de terceros son muy importantes. Hemos incluido mensajes de seguridad en este manual.

Éste es el símbolo de alerta de seguridad.
Este símbolo le previene de posibles circunstancias que hagan peligrar su integridad y/o la de terceros.
Todos los mensajes de seguridad llevarán el símbolo de alerta y o bien la palabra **“PELIGRO”** o **“ATENCIÓN”**.

APLICACIÓN EN ESTE MANUAL

“PELIGRO”

Riesgo grave o mortal si no se cumplen inmediatamente las siguientes instrucciones.

“ATENCIÓN”

Todos los mensajes de seguridad le informarán de cuál es el posible peligro, de cómo reducir el riesgo de lesión, y de qué puede ocurrir si no sigue las instrucciones.

1.2 Antes de empezar

Vea la sección “Advertencias previas” antes de instalar el descalcificador. Siga las instrucciones de instalación cuidadosamente. (La garantía no será aplicable en caso de instalación defectuosa).

Antes de comenzar la instalación, lea completamente el manual. Luego, reúna todos los materiales y herramientas necesarias para la instalación.

Compruebe las instalaciones de fontanería y los conectores eléctricos.

Todas las instalaciones deberán realizarse según la normativa vigente de cada comunidad o pais.

Tenga cuidado cuando maneje el descalcificador. No lo vuelque, suelte o deposite sobre objetos cortantes.

No lo instale a la intemperie, protéjalo de la luz solar y las condiciones ambientales adversas.

2. INTRODUCCIÓN

Los equipos incorporan de serie un sistema de regulación de dureza residual que permite seleccionar la dureza ideal para su vivienda.

Su sencillo programador electrónico permite poner en funcionamiento el equipo de una manera rápida y sencilla.

2.1 ¿Qué es la dureza?

Por dureza se entiende la cantidad de sales incrustantes presentes en el agua, formadas principalmente, por sales de baja solubilidad de calcio y de magnesio. Las sales causantes de la dureza son mayoritariamente:

Bicarbonato cálcico:	$Ca(CO_3H)^2$
Cloruro cálcico:	$CaCl_2$
Sulfato cálcico:	$CaSO_4$
Bicarbonato magnésico:	$Mg(CO_3H)^2$
Cloruro magnésico:	$MgCl_2$
Sulfato magnésico:	$MgSO_4$

Estas sales, debido a sus características químicas, tienen tendencia a precipitar, incrustándose en las tuberías y obstruyéndolas a medida que van acumulándose. Del mismo modo, la dureza tiene una alta tendencia a incrustarse en las resistencias eléctricas de los calentadores y a precipitar en el interior de las calderas, debido a que aumenta su temperatura.

La combinación de minerales duros y jabón produce un cuajo de jabón ó jabón cortado. Este jabón cortado reduce la acción limpiadora del jabón. Las precipitaciones de minerales duros forman una capa sobre los utensilios de cocina, conexiones y piezas de fontanería. Incluso afectan al sabor de las comidas.

PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS
Precipitación en tuberías, accesorios y equipos.
Precipitación en resistencias eléctricas, aumento de consumo energético debido al aislamiento ocasionado.
Mayor consumo de jabón y productos químicos.
Reducción de la vida útil de los electrodomésticos y mayor necesidad de mantenimiento.

Todas estas problemáticas quedan resueltas al emplear un sistema de descalcificación, ya que, el agua obtenida tras ser tratada por el sistema está totalmente libre de sales incrustantes.

En la mayor parte de Europa, la dureza se expresa en grados hidrotimétricos franceses, pero existen otras unidades de medida según la zona en la que nos encontremos. A continuación se muestran las equivalencias más frecuentes.

UNIDADES	ppm de $CaCO_3$	° Francés
1 ppm de Calcio	2,5	0,25
1 ppm de Magnesio	4,13	0,413
1 ppm de CaCO3	1	0,1
1° Frances (°HF)	10	1
1° Aleman (°d)	17,8	1,78
1° Ingles (°e)	14,3	1,43
1 mmol/L	100	10
1 mval/L=meq/L	50	5

2.2 Cómo funciona su equipo

La descalcificación del agua se realiza mediante un proceso de intercambio iónico. Para esto se emplean resinas que tienen la capacidad química de capturar los iones de Calcio (Ca) y Magnesio (Mg) principalmente, eliminándolos efectivamente del agua.

En el mismo momento en que los iones de Calcio y Magnesio son capturados por la resina se desprenden dos iones Sodio (Na) que, por sus características químicas, forma sales con una solubilidad mucho más elevada, evitándose los problemas asociados a la dureza.

Por tanto, cuando descalcificamos un agua, incrementamos el nivel de sodio de la misma.

Puede encontrarse una explicación más amplia sobre este aspecto en el **“Apartado 2.8”.**

RESINAS DE INTERCAMBIO IÓNICO:
Se trata de compuestos sintéticos, normalmente de forma esférica, que presentan la capacidad de capturar especies químicas determinadas presentes en el agua intercambiándolas por otras. En el caso de la descalcificación se emplean resinas catiónicas fuertes, constituidas por copolímeros de estireno y divinilbenzeno en base sulfonada.

La carga de resina de intercambio está situada en el interior de la columna contenedora del descalcificador, ocupando una parte importante del volumen total de la misma (entre el 60 y

el 75% según los modelos). Es imprescindible que una parte de la columna quede libre para permitir una correcta regeneración del lecho de resinas.
Durante el proceso de tratamiento, el agua entra en la válvula multivía por la conexión de entrada, fluye a la parte superior de la botella a través de la crepina superior, pasando a través del lecho de resina de manera descendente produciéndose de ese modo el intercambio iónico.
El agua tratada es recogida por la crepina inferior y conducida mediante el tubo interior a través de la botella hasta la válvula multivía. El agua tratada es enviada mediante la conexión de salida hacia el consumo. En este punto el equipo incorpora un contador de agua tratada para contabilizarla.

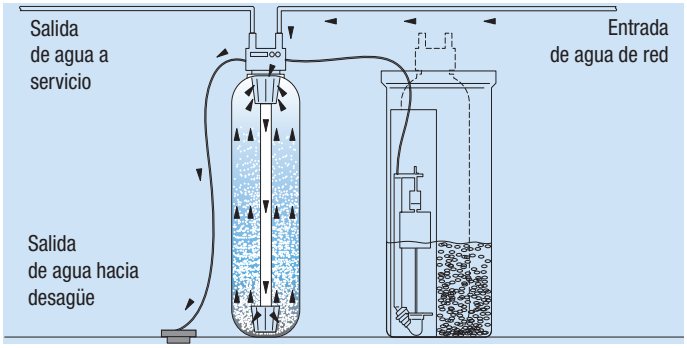
2.3 Regeneración del equipo

Sal NaCl

La cantidad de iones calcio y magnesio que puede retener la resina es limitada, y por tanto el volumen de agua que puede tratar un equipo descalcificador también lo es.
El equipo debe realizar con cierta frecuencia un proceso conocido como regeneración, que permite recargar la resina con iones sodio para que pueda volver a realizar el proceso de descalcificación.
En los equipos WATERMARK, el proceso de regeneración se inicia de manera automática cuando el volumen de agua programada llega a su fin. El programador permite configurar en múltiples modos el inicio de la regeneración (consultar el **"Apartado 6.3"** para obtener mayor información sobre el funcionamiento del programador)
La regeneración de un equipo descalcificador está compuesta por diversas etapas, cada una de las cuales se definen seguidamente.

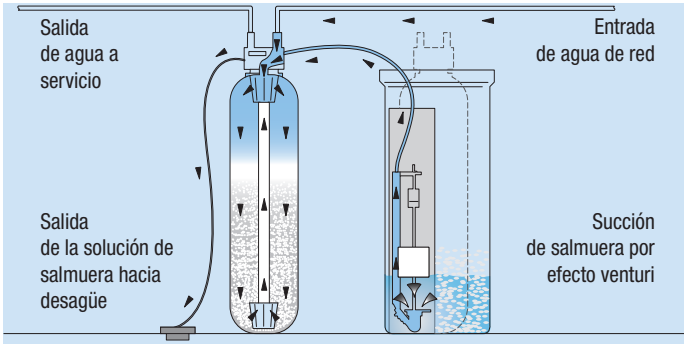
CONTRALAVADO:

El agua se introduce en la columna a través del colector inferior, realizando un lavado de la materia en suspensión y esponjamiento del lecho de resina y favoreciendo, de este modo, el posterior proceso de regeneración.



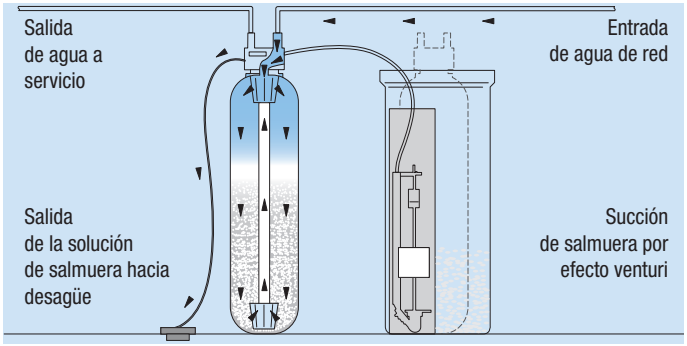
ASPIRACIÓN DE SALMUERA:

Mediante un proceso de aspiración por efecto venturi, el equipo succiona la solución de salmuera, previamente preparada en el depósito del regenerante. Esta solución de salmuera es introducida de manera descendente en la columna descalcificadora, poniéndose en contacto con la resina de intercambio iónico y procediendo a su regeneración.



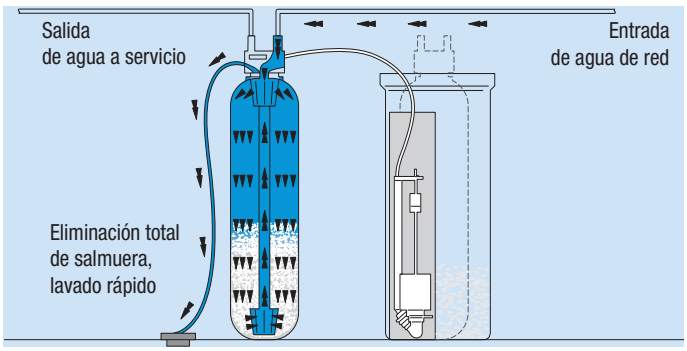
LAVADO LENTO:

Consiste en el desplazamiento a través del lecho de resina, de la solución de salmuera previamente aspirada. De este modo se maximiza el contacto de la salmuera con la resina, optimizándose la regeneración de la misma.



LAVADO RÁPIDO:

El agua de lavado se hace pasar de manera descendente a través del lecho de resina, realizando un asentamiento del mismo y asegurando la eliminación total de la salmuera, que pudiera quedar en el interior de la columna.



LLENADO DEL DEPÓSITO:

Se envía al depósito de salmuera, el volumen de agua necesario para preparar la salmuera consumida en la siguiente regeneración. Este proceso es totalmente automático, por lo que no es necesario añadir agua al depósito de la salmuera (excepto durante el proceso de puesta en marcha, tal y como se indica en el **"Apartado 7"**).

NOTA: *Durante el proceso de regeneración los equipos permiten el paso de agua sin tratar para asegurar disponibilidad de agua para consumo.*

2.4 Grado de regeneración y capacidad.

Se define como capacidad de intercambio, a la cantidad de dureza que puede retener un volumen determinado de resina antes de quedar agotada. Este valor se suele expresar como ºHFxm3/litro.

Cuanto mayor sea el volumen de resina que incorpore un equipo, mayor cantidad de dureza podrá retener antes de quedar agotada la resina. Es importante seleccionar de manera adecuada el equipo que mejor se ajuste a las necesidades concretas de cada instalación.

En función de la cantidad de cloruro sódico empleado para regenerar cada litro de resina, la capacidad de intercambio de la resina puede variar.

Los equipos WATERMARK disponen de seis grados de regeneración diferentes, según las condiciones a las que vaya a trabajar el equipo, (más información al respecto, puede encontrarse en el **"Apartado 3"**).

Los equipos se suministran programados a un grado de regeneración de 80g NaCl/litro de resina, adecuado para trabajar hasta las siguientes durezas máximas:

MODELO	Consumo de sal	Dureza máxima
WATERMARK 12	1 Kg (80g/lt)	30ºHF
WATERMARK 30	2,4 Kg (80g/lt)	70ºHF

2.5 Caudales de trabajo

Los equipos descalcificadores mediante intercambio iónico deben respetar unos tiempos de contacto adecuados entre el agua a tratar y la resina, para asegurar que se produzca de manera adecuado el proceso de descalcificación. En los equipos WATERMARK se deben respetar los siguientes rangos de trabajo:

Caudal mínimo (litros/hora): Volumen de resina x 4

Caudal máximo (litros/hora): Volumen de resina x 40

En caso de que los caudales de trabajo se encuentren fuera de los rangos recomendados, esto puede afectar al correcto funcionamiento del sistema (excesiva pérdida de carga, fuga de dureza…).

Puede encontrarse mayor información al respecto de los caudales mínimos y máximos para cada equipo en la tabla general de características.

2.6 Fuga de dureza

El proceso de intercambio iónico en el que se basa la descalcificación del agua puede verse afectado por diferentes parámetros, que pueden reducir su eficacia, ocasionando cierto nivel de fuga de dureza.

ELEVADA CONCENTRACIÓN DE SODIO EN EL AGUA A TRATAR

Puede interferir en el proceso de intercambio.

CAUDALES EXCESIVOS

Al no disponerse de un tiempo de contacto suficiente, parte de la dureza puede no ser retenida en la resina.

GRADO DE REGENERACIÓN

Niveles de regeneración más elevados reducen el riesgo de fuga de dureza.

2.7 Dureza residual

Según la aplicación para la que se vaya a emplear el agua tratada, puede ser necesario que ésta esté totalmente descalcificada o por el contrario, puede ser preferible disponer de cierta dureza residual.

Los equipos están diseñados para suministrar agua totalmente descalcificada, aún así, la válvula de control incorpora un mezclador de dureza residual que permite regular el grado deseado de dureza en el agua tratada (ver **"Apartado 7"**).

Nota: Para aguas de consumo humano se recomienda una dureza residual de entre 5 y 8 ºHF cuando las tuberías

sean de cobre y de entre 8 y 10ºHF cuando sean de hierro (en este último caso, además se recomienda instalar un filtro de silicopolifosfatos posterior).

2.8 Incremento de sodio

La mayor parte del sodio que consumimos diariamente lo ingerimos a través de los alimentos en general y los alimentos procesados en particular, ya que al ser la sal un excelente conservante, ésta se utiliza como aditivo de productos preparados.

La ingesta de sodio por medio del agua que bebemos es relativamente baja en relación al ingerido por medio de los alimentos.

A pesar de ello, es importante tener en cuenta, tal y como se ha indicado con anterioridad, que los equipos descalcificadores. Incrementan la concentración de sodio presente en el agua tratada, respecto a la concentración de la misma a la entrada.

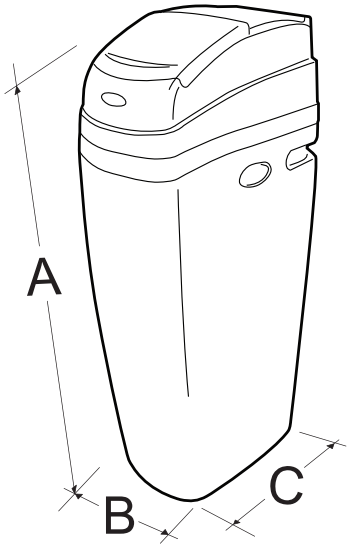
¡ATENCIÓN: El límite recomendado de sodio para el agua de consumo humano es de 200 ppm. En función de la concentración de sodio y dureza del agua a tratar, puede que el agua descalcificada presente concentraciones de sodio superiores a las recomendadas. En los casos que así ocurra o en el caso de personas que deban seguir dietas hiposódicas, se recomienda la instalación de un equipo de ósmosis inversa doméstica para el consumo de agua de bebida.

La siguiente tabla sirve como orientación sobre el incremento de concentración de sodio en el agua tratada según la dureza de entrada:

DUREZA INICIAL DEL AGUA ºHF)	SODIO AGREGADO POR EL DESCALCIFICADOR (mgNa/litro)
10	43
15	65
25	108
30	130
35	152
40	173
45	195
50	217
60	260

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS WATERMARK

Modelo	WATERMARK 12	WATERMARK 30
Código	795108	795211
Volumen de resina	12,5 Litros	30 Litros
Botella	10x17	10x35
Caudal de trabajo	0,5	1,2
Caudal máximo	0,7	1,8
Regeneración 60 g/L		
Sal/regeneración	0,75 Kg	1,8 Kg
Capacidad de intercambio	-	112ºHFxm^3
Regeneración 80 g/L		
Sal/regeneración	1,0 Kg	2,4 Kg
Capacidad de intercambio	38ºHFxm^3	138ºHFxm^3
Regeneración 120 g/L		
Sal/regeneración	1,5 Kg	3,6 Kg
Capacidad de intercambio	45ºHFxm^3	163ºHFxm^3
Regeneración 160 g/L		
Sal/regeneración	2,0 Kg	4,8 Kg
Capacidad de intercambio	52ºHFxm^3	178ºHFxm^3
Regeneración 200 g/L		
Sal/regeneración	-	6,0 Kg
Capacidad de intercambio	-	192ºHFxm^3
Regeneración 250 g/L		
Sal/regeneración	-	7,5 Kg
Capacidad de intercambio	-	200ºHFxm^3
Dimensiones		
Alto: **A**	750	1170
Ancho: **B**	360	360
Profundidad: **C**	550	550



VOLUMEN DE AGUA TRATADA SEGÚN LA DUREZA DE ENTRADA

WATERMARK 12 (795108)

Dureza entrada	80 g/L (38ºHFxm3)	120 g/L (45ºHFxm3)	160 g/L (52ºHFxm3)
35ºHF	1,1 m3	1,3 m3	1,5 m3
40ºHF	1,0 m3	1,1 m3	1,3 m3
45ºHF	0,85 m3	1,0 m3	1,2 m3
50ºHF	0,75 m3	0,9 m3	1,0 m3
60ºHF	0,6 m3	0,8 m3	0,9 m3

WATERMARK 30 (795211)

Dureza entrada	60 g/L (112ºHFxm3)	80 g/L (138ºHFxm3)	120 g/L (163ºHFxm3)	160 g/L (178ºHFxm3)	200 g/L (192ºHFxm3)	250 g/L (200ºHFxm3)
35ºHF	3,2 m3	3,9 m3	4,7 m3	5,1 m3	5,5 m3	5,7 m3
40ºHF	2,8 m3	3,5 m3	4,1 m3	4,5 m3	4,8 m3	5,4 m3
45ºHF	2,5 m3	3,1 m3	3,6 m3	4,0 m3	4,3 m3	4,4 m3
50ºHF	2,2 m3	2,8 m3	3,3 m3	3,6 m3	3,8 m3	4,0 m3
60ºHF	1,9 m3	2,3 m3	2,7 m3	3,0 m3	3,2 m3	3,3 m3

4. DESEMBALADO Y VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO

Es importante, que antes de la instalación y puesta en marcha del equipo revise el material recibido, con objeto de garantizar que no ha sufrido daños durante el transporte.

Las reclamaciones por daños durante el transporte deberán ser presentadas junto con el albarán o factura a su distribuidor, adjuntando el nombre del transportista, en un plazo máximo de 24 horas posteriores a la recepción de la mercancía.

Los equipos se suministran totalmente montados y están formados por los siguientes componentes:

• Válvula WATERMARK 865 volumétrica: Totalmente automática construida en Noryl. Equipada con by-pass de aislamiento y válvula mezcladora de dureza residual.

• Columna contenedora de resinas, construida en polietileno reforzado con fibra de vidrio.

• Carga de resina de intercambio iónico tipo catiónica fuerte especial para descalcificación, suministrada en el interior de la columna.

• Mueble compacto WATERMARK, construido en material plástico, con capacidad de sal para varias regeneraciones.

• Sistema de aspiración de la salmuera.

• Embalaje y protecciones, incluyendo un balón de aire presurizado para evitar desplazamientos de la botella.

Antes de iniciar la instalación del equipo debe leerse atentamente el presente manual.

! Se debe retirar el balón de aire antes de proceder a la instalación del equipo.

Los materiales utilizados en el embalaje son reciclables y deberán ser desechados en los contenedores de recogida selectiva adecuados o en el local específico para la recuperación de materiales.

El aparato que ha adquirido ha sido diseñado y fabricado con materiales y componentes de alta calidad que pueden ser reciclados y reutilizados. Este producto no se puede desechar junto con los residuos urbanos habituales. Cuando se desee eliminar el aparato, se deberá entregar en el centro local específico para la recuperación de materiales, indicando que posee circuitos, componentes eléctricos y electrónicos, así como resina de intercambio iónico.

Para obtener más información sobre como desechar sus aparatos eléctricos o electrónicos, una vez hayan concluido su vida útil, póngase en contacto con un gestor autorizado de residuos o el establecimiento donde adquirió el equipo.

La correcta recogida y tratamiento de los aparatos inservibles, contribuye a preservar recursos naturales y también a evitar riesgos potenciales para la salud pública.

5. ADVERTENCIAS PREVIAS

! Los equipos de tratamiento de agua WATERMARK NO SON POTABILIZADORES de agua.

! En el caso de que el agua a tratar no proceda de una red de abastecimiento público o sea de origen desconocido, será necesaria la realización de un análisis físico-químico y bacteriológico del agua, con la finalidad de asegurar su correcta potabilización aplicando las técnicas y equipos adecuados a cada necesidad, PREVIAMENTE A LA INSTALACIÓN del equipo.

! Póngase en contacto con su distribuidor con objeto de que le aconseje sobre el tratamiento más adecuado para su caso.

5.1 Condiciones para el correcto funcionamiento del aparato

• No se deberá alimentar el equipo con agua caliente (T<36ºC).

• La temperatura ambiente debe encontrarse entre 4ºC y 45ºC.

• El equipo se debe instalar, a poder ser, en un ambiente seco y libre de vapores ácidos. De no ser así, se debe asegurar una correcta ventilación.

• Se debe asegurar una presión mínima de 2,5 bares, en caso de que no esté disponible esta presión mínima se deberá instalar un sistema de presión.

• Si la presión de entrada es superior a 5,5 bares se deberá colocar un regulador de presión.

• El agua a tratar debe estar convenientemente filtrada, por lo que se recomienda la instalación de un filtro previo que garantice la eliminación de partículas en suspensión que fueran arrastradas por el agua de entrada. Se recomienda emplear **filtros autolimpiantes serie FILTERMAX,** contacte con su distribuidor para más información.

! De no colocarse un filtro adecuado estas partículas podrían obstruir los aforos o inyectores internos del equipo, afectando al correcto funcionamiento del equipo.

5.2 Instalación del equipo

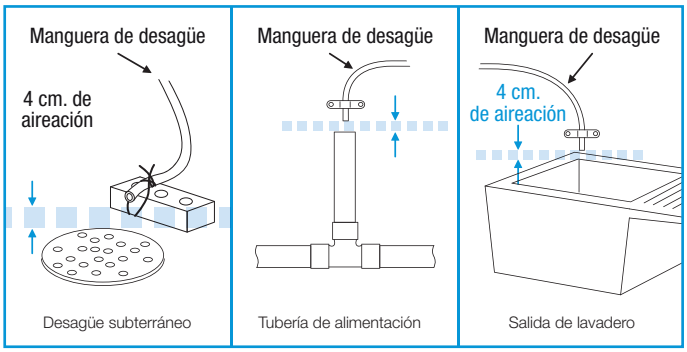
• Para tratar todo el suministro de la vivienda, conecte el descalcificador con la tubería de suministro general, antes de enlazar con el resto de la fontanería, a excepción de las salidas al exterior. Los grifos situados en el exterior de la casa deberán ofrecer agua dura. Debido al incremento de sodio en el agua descalcificada, no se recomienda su uso para riego, ya que puede afectar negativamente al desarrollo de plantas y vegetales.

• En el caso de tener que acondicionar la instalación para poder instalar el equipo en el lugar previsto, se deberá realizar siguiendo los reglamentos nacionales vigentes en relación a instalaciones eléctricas e hidráulicas.

• El lugar previsto para su instalación, deberá disponer de espacio suficiente para el propio aparato, sus accesorios, conexiones y para la realización del adecuado mantenimiento.

• Los equipos no deberán ser instalados al lado de una fuente de calor o recibiendo directamente un flujo de aire caliente sobre ellos.

• Se requiere una conexión de desagüe, para la descarga del agua de la regeneración, a poder ser a pie de instalación. La conexión del desagüe debe ser con salida libre. El diámetro de esta conexión debe ser como mínimo de 1". La distancia máxima entre el descalcificador y la toma de desagüe no puede ser superior a 6 metros.



• El entorno y ambiente donde se instale el equipo y grifo deberán reunir unas condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.

• Se deberán evitar goteos externos sobre el equipo provenientes de tuberías, desagües…

• Bajo ningún concepto los equipos se instalarán a la intemperie.

• En caso de que el agua descalcificada abastezca a un generador de agua caliente o vapor, será necesario instalar una válvula anti-retorno eficaz, entre el descalcificador y el generador, para evitar de este modo retornos de agua caliente que podrían dañar el equipo.

• Se recomienda preveer la instalación de válvulas de toma de muestra para el agua a tratar y tratada, lo más cerca posible del descalcificador.

• Si en la instalación existen válvulas de cierre rápido se recomienda instalar un dispositivo anti-ariete.

• El descalcificador funciona únicamente con corriente de 12 voltios – 50 hercios, alimentado mediante el transformador incluido en el equipo. Asegúrese de utilizar el transformador y conectarlo a una toma de 220 – 240 V, 50Hz. Asimismo, se debe asegurar que la instalación de la vivienda, está debidamente protegido por un aparato interruptor de circuito o un fusible.

• Si la presión diurna supera los 5.5 bares, la nocturna puede exceder del máximo. Recurra a una válvula reductora de presión si lo necesita. (Una válvula de reducción de la presión puede reducir el caudal).

• Se recomienda instalar un filtro de silicopolifosfatos a la salida del equipo, de este modo protegerá la instalación de la tendencia corrosiva del agua descalcificada.

5.3 Puesta en servicio y mantenimiento

• El equipo debe ser higienizado periódicamente. Ver **"Apartado 8"** para mayor información.

• El mantenimiento del equipo deberá ser realizado por personal técnico cualificado, realizado con una actitud y condiciones higiénicas adecuadas. (Para más información póngase en contacto con el servicio técnico de su distribuidor).

6. INSTALACIÓN DEL EQUIPO

La instalación del equipo descalcificador deberá ser realizada por personal técnico cualificado. Siga las recomendaciones del **"Apartado 5"** Advertencias previas del presente manual.

Dado que el aparato que se va a instalar, mejora la calidad del agua que se va a consumir y ésta es considerada como un alimento, todas las herramientas que se vayan a utilizar para el montaje e instalación deberán encontrarse limpias y en ningún caso podrán estar contaminadas ni impregnadas de grasas, aceites y óxidos, extremando las precauciones en todo lo relacionado con materiales que vayan a estar en contacto con el agua a tratar o consumir. (Para más información póngase en contacto con su distribuidor).

6.1 Herramientas y piezas requeridas

Antes de empezar la instalación, reúna todas las herramientas necesarias y siga las instrucciones del **"Apartado 6.2"**

SI EMPLEA TUBERÍAS DE COBRE SOLDADO

Cortatubos
Soplete
Abrazaderas
Estaño-Plata
Papel de lija o estropajo de acero

SI EMPLEA TUBERIAS ROSCADAS

Cortador de tuberias o sierra de acero
Roscadora
Pasta selladora para tuberias
Abrazaderas

SI EMPLEA PLÁSTICO CPVC

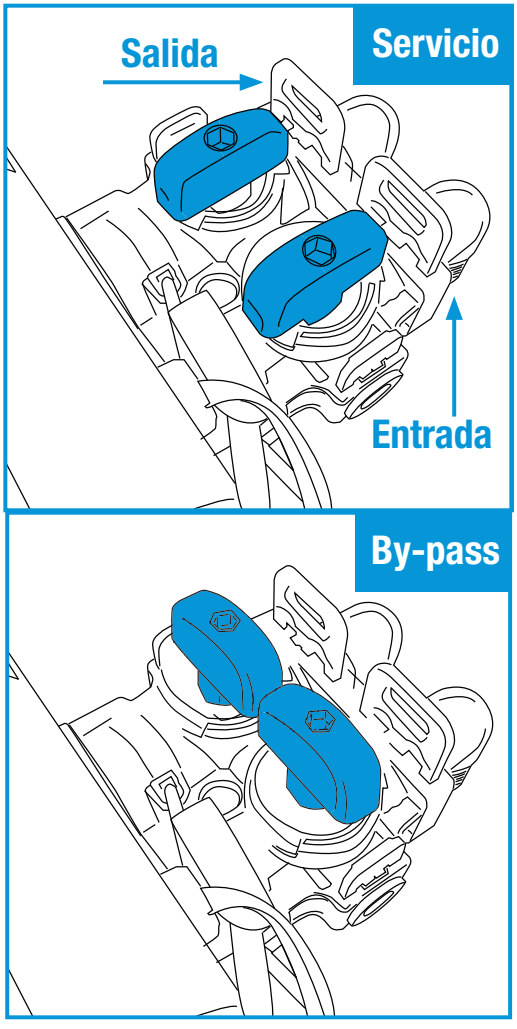
Cortador de tuberias
Sierra de acero
Llave inglesa ajustable
Cola para PVC
Abrazaderas

SI EMPLEA OTRO MATERIAL

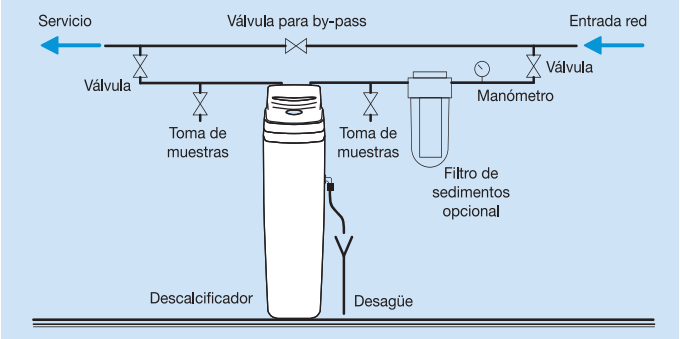
Otras tuberías y sujeciones adecuadas para el suministro del agua potable, según los requisitos del fabricante y de la normativa local.

6.2 Instalación paso a paso

1. Deberá instalarse siempre el equipo con la válvula by-pass suministrada. Adicionalmente puede instalarse un by-pass compuesto por tres válvulas. El bypass de los equipos WATERMARK tiene múltiples posiciones.



INSTALACIÓN RECOMENDADA



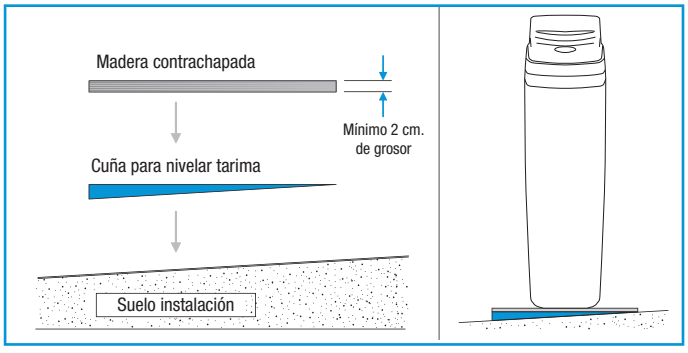
2. Cierre la válvula de suministro general de agua, próxima a la bomba principal o al contador.

3. Abra todos los grifos para vaciar todas las cañerías de la vivienda de agua.

NOTA: *Procure no vaciar el calentador, para evitar daños en el mismo.*

"PELIGRO" Existe riesgo de lesiones por manejo de exceso de peso. Se requieren al menos dos personas para mover e instalar el equipo y dos personas para mover y subir las bolsas de sal. Existe riesgo de lesiones de espalda y otros daños corporales.

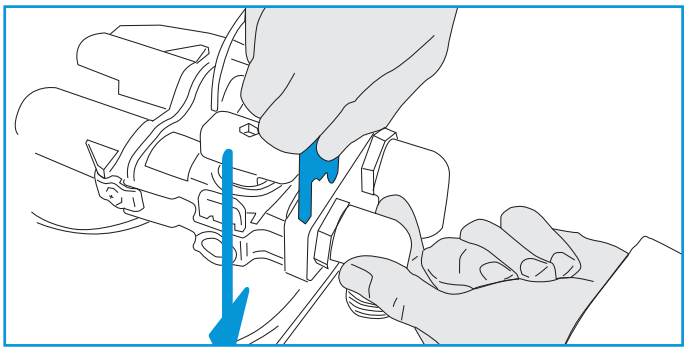
4. Mueva el descalcificador hasta la posición de instalación. Colóquelo sobre una superficie nivelada. En caso necesario déjelo sobre una tarima de madera contrachapada de al menos 2 cm. de grosor. Luego, nivele la tarima con una cuña.



IMPORTANTE: No coloque cuñas directamente debajo del depósito de sal. El peso del depósito cargado con agua y sal, puede hacer que el depósito se parta contra la cuña.

5. Haga una comprobación visual y limpie de residuos las conexiones de salida y entrada al descalcificador.

6. El equipo se suministra con un juego de conexiones de entrada y salida. Asegúrese que los clips de sujeción de los racores de conexión están bien anclados.



7. Debe medir, cortar y montar holgadamente la tubería y los accesorios desde la tubería de suministro principal de agua hacia la entrada y la salida de la válvula del descalcificador. Procure mantener las sujeciones, juntas, y las tuberías, encuadradas y rectas. Compruebe que el agua fluye desde la tubería hacia la entrada del descalcificador.

NOTA: *La entrada y la salida están señaladas en la válvula. Dibuje el sentido del flujo para asegurarse.*

IMPORTANTE: Compruebe que las tuberías se fijan, se alinean y se apoyan para evitar presiones sobre la entrada y la salida del descalcificador. Una presión indebida desde una tubería mal alineada o sin apoyo suficiente puede dañar la válvula.

COBRE SOLDADO

1. Limpie cuidadosamente y aplique pasta de soldar sobre todas las junturas.

2. Complete todas las soldaduras.

NOTA: *No suelde a la instalación las cañerías adjuntas a la válvula bypass. El calor de soldar dañaría la válvula.*

IMPORTANTE: Para instalar las tuberías de cobre y montar la abrazadera de toma de tierra, ésta debe estar ya fijada. Si es necesario atornille la pieza.

TUBERÍA ROSCADA

1. Aplique pasta de juntura de tubería o cinta de Teflón sobre todas las cañerías roscadas macho.

2. Asegure todas las conexiones roscadas.

TUBERÍA DE PLÁSTICO CPVC

1. Limpie, prepare y encole todas las junturas, siguiendo las instrucciones del fabricante.

OTRAS

Siga las instrucciones del fabricante de cañerías cuando emplee otro tipo de fontanería homologada para agua potable.

INSTALACIÓN DEL DESAGÜE

Mida, recorte a la longitud necesaria y conecte la línea de desagüe de ½" al accesorio de la conexión de desagüe del descalcificador. Sujete la manguera mediante una abrazadera.

NOTA: *Enganche la manguera de desagüe con el desagüe subterráneo. Asegure la manguera de desagüe. Esto evitará latigazos durante las regeneraciones.*

INSTALACIÓN DEL CODO DEL REBOSADERO DEL DEPÓSITO DE SAL

Conecte el codo del rebosadero instalado en el equipo a un desagüe cercano. Esta toma de desagüe debe estar a una altura inferior a la del rebosadero.

NOTA: *Se debe instalar la manguera de rebose de modo que, se eviten retornos de agua procedentes de la manguera de desagüe del equipo.*

6.3 Programador WATERMARK

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMADOR

Los equipos incorporan un programador electrónico de última generación con display interactivo multicolor. Este avanzado controlador permite monitorizar totalmente el funcionamiento del equipo. El display del equipo se encuentra instalado en la parte superior del mueble compacto.

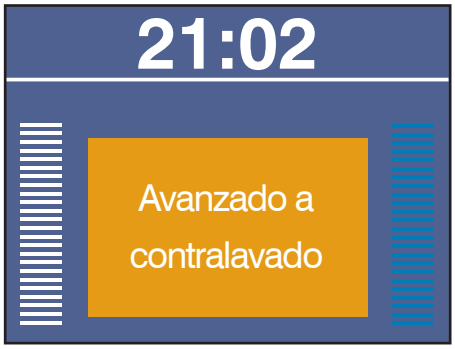
Los programadores proporcionan información sobre el funcionamiento del equipo, a la vez que permiten configurar todos los parámetros.

PRESTACIONES MÁS DESTACADAS:
Fácil manejo y programación intuitiva.
Display digital interactivo multicolor.
Modo vacaciones.
Permite seleccionar entre regeneraciones por tiempo, retardadas, instantáneas o mixtas.

DISPLAY LCD MULTICOLOR: Muestra información referente al estado del equipo. Según el momento, el display mostrará diferentes tipos de mensajes:

Servicio: Ofrece información sobre el funcionamiento del equipo.

Regeneración: Indica la etapa de la regeneración en la que se encuentra el equipo y el tiempo restante. Asimiso indica la hora actual del día.



Programación: Permite visualizar los parámetros internos así como modificarlos.

TECLA "MENU": Permite acceder menús y submenús. Una vez dentro de éstos, permite retroceder en el proceso de programación.

TECLA "SET/REGEN": Permite desencadenar regeneraciones inmediatas o retardadas. En programación, permite seleccionar el parámetro, así como confirmarlo.

TECLA "+ y -": Permiten seleccionar y modificar el parámetro.

BLOQUEO DEL PROGRAMADOR: Cuando no se pulsa ninguna tecla durante un tiempo, el programador se autobloquea por seguridad. Mostrando el siguiente mensaje en caso de que se pulse alguna tecla.

Para desbloquear el programador, pulsar la tecla "MENU" durante 3 segundos.

6.4 Programación del equipo

Los equipos WATERMARK se suministran configurados para realizar regeneraciones retardadas a las 02:00 de la madrugada.

PROGRAMACIÓN DE USUARIO:

1. Conectar el transformador suministrado con el conector eléctrico situado en la parte posterior del equipo. El programador deberá posicionarse en servicio, mostrando un mensaje similar al indicado en el apartado anterior.

***IMPORTANTE:** Al conectar el equipo puede ser que este muestre el siguiente mensaje:*

Esto indica que el equipo está colocándose en la posición de servicio. Si tras dos minutos, el mensaje no desapareciera póngase en contacto con su distribuidor.

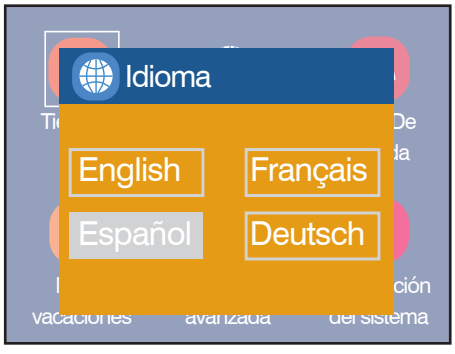
2. Pulsar la tecla "MENU" durante 3 segundos para acceder a la programación interna del equipo. En este punto se accede a los siguientes parámetros:

Tiempo: Permite configurar la hora del día y la fecha actual.

Miscelánea: Permite seleccionar los parámetros siguientes:

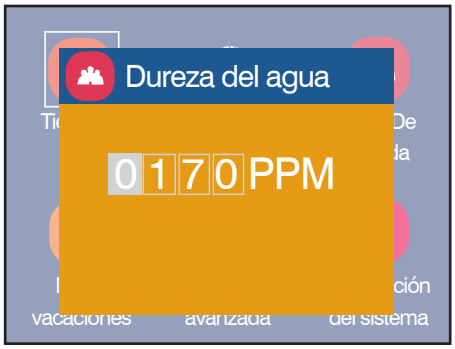
1.Unidades de medida, en sistema métrico o americano. Suministrado por defecto en sistema métrico.

2.Idioma: Permite seleccionar entre castellano, inglés, francés y alemán. Suministrado por defecto en castellano.



Datos de entrada: Se debe programar.

1.Dureza: La dureza del agua de entrada en ppm de $CaCO_3$ (ºHFx10).



2.Habitantes: Personas que viven habitualmente en la vivienda.

Modo vacaciones: Permite configurar cuando el usuario estará fuera del hogar durante un tiempo prolongado.

Durante ese periodo el equipo realizará pequeñas limpiezas sin consumo de sal para evitar el estancamiento del agua dentro del equipo.

Información del sistema: Suministra información sobre el descalcificador:

- Regeneraciones totales..
- Volumen total de agua tratada.
- Hora de la regeneración.
- Volumen de agua entre regeneraciones.
- Frecuencia de la regeneración de seguridad.
- Duración de las etapas de regeneración.
- Caudal actual.
- Caudal punta máximo registrado.
- Versión del software.

PROGRAMACIÓN AVANZADA (SOLO PROFESIONALES):

Este nivel interno está reservado para el Servicio Técnico, y protegido mediante clave de acceso. Bajo ningún concepto se debe modificar los parámetros programados sin consultar con el Servicio Técnico del distribuidor.

INICIO DE REGENERACIONES:

Los descalcificadores WATERMARK permiten programar regeneracioes tanto retardadas como inmediatas. Para ello se debe pulsar la tecla “REGEN” durante 3 segundos, accediendo al siguiente menú:

Pulsando la tecla “SET/REGEN” se selecciona el tipo de regeneración deseada y mediante la tecla “MENU” se desencadena la regeneración.

AVANCE DE LA REGENERACIÓN:

Una vez iniciada la regeneración, se puede avanzar a la etapa siguiente cancelando la etapa actual. Para ello es suficiente con pulsar cualquiera de las teclas del programador. Mientras el motor esté avanzando a la etapa siguiente esta función no será operativa.

7. PUESTA EN SERVICIO

7.1 Puesta en marcha hidráulica

Antes de proceder a la puesta en marcha compruebe que todos los pasos previos de instalación, montaje y programación han sido efectuados de manera correcta y de acuerdo con el presente manual de instrucciones, así como respetando las normativas aplicables. Para realizar la puesta en marcha siga los siguientes pasos:

! No cargar con sal el equipo hasta el final de la puesta en marcha. Para prevenir presiones de aire sobre el descalcificador y el sistema de fontanería, siga los siguientes pasos en orden.

1. Colocar la válvula bypass en la posición “servicio”.

2. Abrir al máximo dos o más grifos de agua fría tratada cerca del descalcificador.

3. Conectar el programador al suministro eléctrico mediante el transformador suministrado para tal efecto.

4. El programador deberá estar en posición de servicio, si no fuera así revisar el **“Apartado 6.3”**.

5. Pulsar la tecla “REGEN” durante tres segundos para iniciar una regeneración. Se accederá al menú de regeneración. Se debe seleccionar regeneración inmediata. Al cabo de unos segundos el equipo se posicionará en la etapa Contralavado.

6. Abrir la válvula de entrada de agua muy lentamente, permitiendo la entrada de agua al equipo. El caudal de entrada en este punto debe ser relativamente bajo, ya que en esta posición el agua entrará por la parte inferior de la columna circulando de manera ascendente hasta ser conducida al desagüe.

7. Cuando comience a salir un caudal continuado de agua por el desagüe se puede proceder a abrir totalmente la entrada de agua al equipo. En este punto la columna ya estará totalmente llena de agua y un caudal más elevado no le afectará negativamente. El agua enviada a desagüe puede presentar cierta coloración amarillenta o parduzca. Esto es totalmente normal ya que procede de los conservantes de la resina.

8. Dejar fluir agua por el desagüe hasta que desaparezca la coloración.

9. Cerrar el suministro de agua al sistema durante cinco minutos. De este modo la resina se asentará en el fondo de la columna, y el aire que pudiera haber quedado retenido fluirá hasta la parte superior de la columna.

10. Abrir la válvula de entrada al sistema y esperar unos minutos para asegurar que todos los restos de aire hayan sido purgados.

11. Cancelar la etapa actual de la regeneración y avanzar hasta la etapa de llenado del depósito. En este momento el depósito de salmuera comenzará a llenarse con agua de manera automática. Dejar concluir esta etapa de manera natural. Al finalizar esta etapa el equipo terminará la regeneración iniciada en el punto 6.

12. Iniciar otra regeneración según lo indicado en el punto 6, esperar a que se sitúe en la etapa de Contralavado. Pulsando cualquier tecla se pasará a la etapa de Aspiración de salmuera.

13. El equipo debería aspirar agua del depósito de salmuera. Dejar que la aspiración continúe durante unos minutos para confirmar que se realiza de correctamente.

14. Cancelar las etapas restantes de la regeneración.

15. Situe el by-pass en posición de servicio y comprobar que el agua tratada está correctamente descalcificada (ver **"Apartado 7.3"**).

16. Proceder a cargar con sal el depósito de la salmuera.

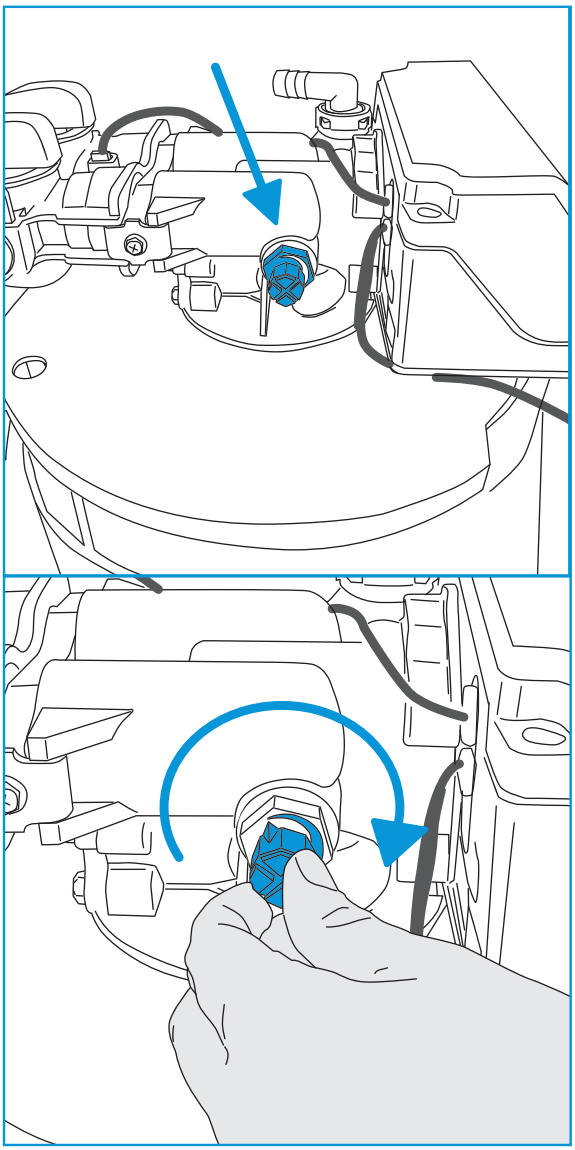
17. El equipo ya está preparado para funcionar.

"PELIGRO" Existe riesgo de lesiones por manejo de exceso de peso. Se requieren al menos dos personas para mover y subir las bolsas de sal. Existen riesgo de lesiones de espalda y otros daños corporales.

7.2 Regulación dureza residual

Tal y como se indica en el **"Apartado 2.7"**. se recomienda no suministrar agua totalmente descalcificada a instalaciones domésticas.

Para modificar la dureza residual se debe abrir suavemente la válvula de regulación, tal y como se indica en la siguiente ilustración.



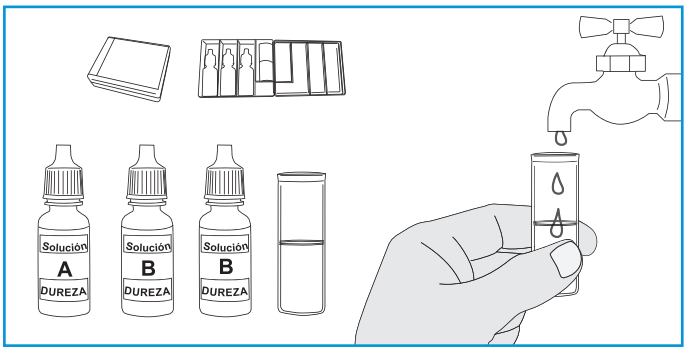
A continuación se debe medir la dureza del agua de salida del sistema y comprobar que se ajusta a los valores deseados. Si no fuera así, variar el regulador y volver a comprobar.

ATENCIÓN: El regulador de dureza se suministra totalmente cerrado, por tanto, si no se regula el equipo, este suministrará agua totalmente descalcificada.

7.3 Comprobación de la dureza

Para medir la dureza del agua con el equipo analizador (código 271800), se debe proceder como se indica a continuación:

1. Llenar el vial transparente con agua a analizar hasta la línea indicadora.



2. Añadir dos gotas del reactivo indicador A y agitar suavemente.

3. Si la muestra adquiere una coloración azulada, indica que está totalmente descalcificada, si mantiene una coloración rojiza, indica que tiene cierta dureza.

4. Añadir lentamente gotas del reactivo B hasta que se produzca el viraje a color azul. La cantidad de gotas empleada corresponderá a la de dureza en ºHF de la muestra.

8. MANTENIMIENTO E HIGIENIZACIÓN

ANUAL

Para asegurar un correcto funcionamiento del sistema, es suficiente con realizar las siguientes comprobaciones con la periodicidad abajo indicada:

COMPROBACIÓN	PERIODO
Comprobar nivel de sal en el depósito:	Mensual.
Comprobar dureza de entrada:	Mensual.
Comprobar dureza agua tratada:	Mensual.
Higienización:	Anual.
Desincrustación:	Anual.
Limpieza del depósito de sal:	Anual.
Revisión servicio técnico:	Anual.

! Es importante no hacer coincidir las labores de higienización y desincrustación, ya que los productos químicos empleados pueden reaccionar de manera violenta. Se deberá realizar la higienización y desincrustación de forma alterna, según la frecuencia indicada.

RELLENADO CON SAL

Tenga la precaución de revisar frecuentemente el nivel de sal del depósito. Debe mantenerse un nivel de sal mínimo equivalente a un tercio del depósito. Si se agota la sal antes de que se rellene, el equipo producirá agua dura. Al finalizar la revisión compruebe que la tapa de la sal está correctamente cerrada.

***NOTA:** En áreas húmedas, lo más recomendable es mantener un nivel de sal menor del normal, y rellenar más a menudo.*

***SAL RECOMENDADA:** Sal gruesa en pastilla o en bolas con menos de 1% de impurezas.*

***SALES NO RECOMENDADAS:** Sal en piedra, con impurezas, en bloque, granulada, en tabletas, o de cocina.*

ROMPER UN PUENTE DE SAL

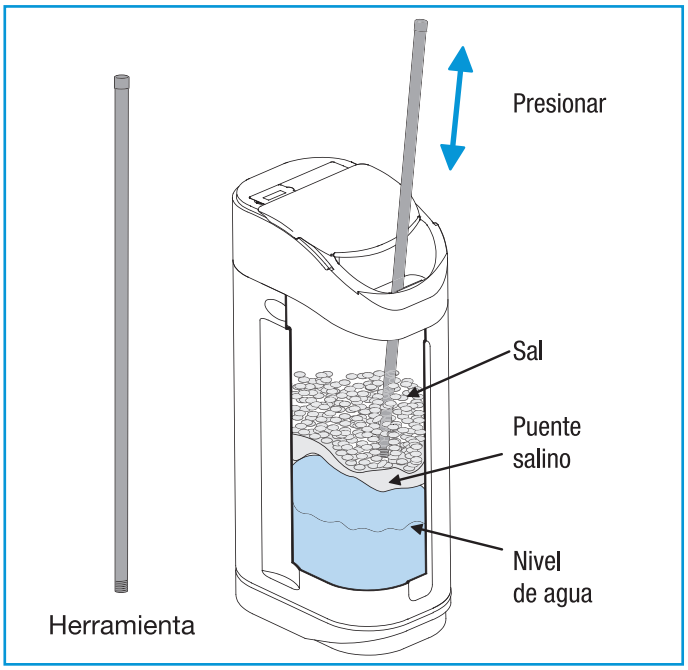
En determinados casos puede formarse un puente salino en el depósito de la sal. Esto suele deberse a un elevado grado de humedad o a la utilización de una sal de calidad inadecuada. Cuando se forma un puente salino, queda un espacio vacío entre el agua y la sal, impidiéndose de esta manera la disolución de la misma, por tanto el equipo descalcificador no regenerará correctamente y producirá agua dura.

Si el depósito está lleno de sal, es difícil saber si se ha formado un puente salino, ya que la sal en la superficie puede parecer suelta, aunque en la parte inferior estuviera compactada.

Para comprobar si existe un puente salino, tome una herramienta rígida alargada (por ejemplo un palo de escoba) y manténgalo junto al descalcificador, midiendo la distancia desde el suelo hasta el borde de la sal. A continuación introduzca la herramienta en la sal. Si encuentra un objeto duro al tacto, probablemente será un puente salino.

Proceda, con sumo cuidado, a presionar la costra por varios sitios para romperla.

"ATENCIÓN" No use objetos afilados o puntiagudos ya que podría dañarse el cuerpo del depósito.

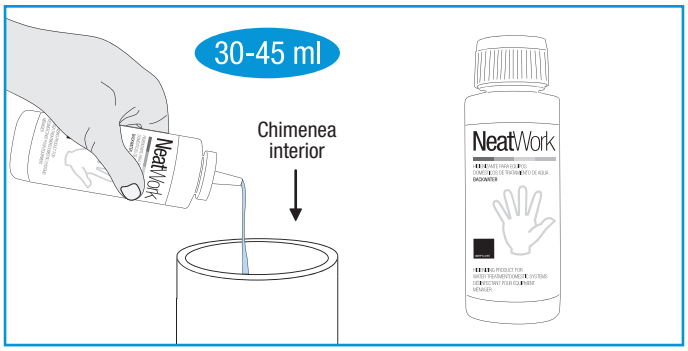


HIGIENIZACIÓN: Una vez al año es recomendable realizar una higienización tal y como se indica a continuación:

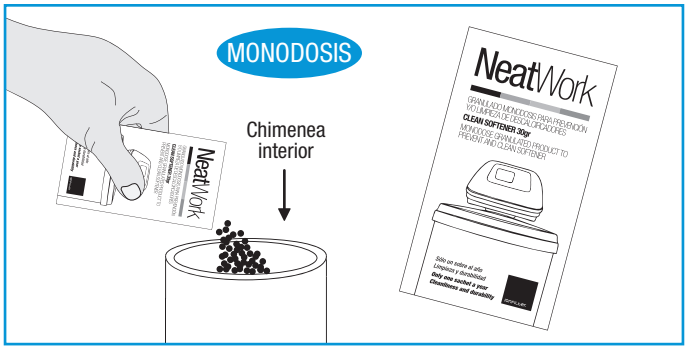
1. Abra las tapas del depósito de sal y vierta de 20 a 30 ml (2 ó 3 tapones) de Bacwater (652100.) en la chimenea de salmuera. Cierre de nuevo.

2. Compruebe que las válvulas bypass están en servicio.

3. El proceso de desinfección se completará cuando termine la regeneración y la solución desinfectante haya sido expulsada del descalcificador hacia el desagüe.



DESINCRUSTACIÓN: Una vez al año es recomendable realizar una limpieza con Clean Softener (611000), un producto diseñado especificamente para la limpieza y desincrustación de su equipo descalcificador. Este producto, por su especial formulación, limpia la resina, eliminando restos de hierro y otros metales que pudieran contaminarla a la vez que elimina posibles incrustaciones en los pasos interiores de la válvula.



***NOTA:** Siga atentamente las instrucciones de uso del producto indicadas en las etiquetas del mismo.*

El mantenimiento e higienización del equipo deberá ser realizado por personal técnico cualificado en condiciones higiénicas adecuadas y siguiendo las indicaciones específicas de cada producto.

9. GUÍA DE IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA		SOLUCIÓN
1. El programador no funciona	1. El transformador no está conectado.	1. Conectar el transformador a una toma eléctrica.
	2. Cable eléctrico defectuoso.	2. Remplazar el cable.
	3. No hay suministro eléctrico.	3. Revisar la instalación.
	4. Transformador defectuoso.	4. Remplazar el transformador.
2. El equipo regenera a horas incorrectas	Los cortes de corriente ocasionan un desfase horario.	Siguiendo el manual, ajustar el reloj del equipo.
3. Fugas de agua	Conexiones flojas.	Apretar las conexiones.
4. Ruidos molestos / Agua blanquecina	Aire en el interior del sistema.	Realizar un contralavado adicional para purgar el aire.
5. Excesiva dureza en el agua tratada	1.Aumento de la dureza del agua de aporte.	1. Analizar dureza y reprogramar el equipo.
	2. Regeneración inadecuada.	2. Revisar la programación.
	3. Resina estropeada.	3. Sustituya la resina.
	4. Ausencia de sal en depósito/puente salino.	4. Reponer sal en el equipo o romper el puente de sal.
6. No hay aspiración de la salmuera	1. Presión de entrada insuficiente.	1. La presión de entrada debe ser como mínimo de 2,5bar.
	2. Línea de salmuera obturada.	2. Limpiar línea de salmuera.
	3. Inyectores obstruidos.	3.Limpiar o reemplazar el inyector y el filtro.
	4. Fugas internas de agua.	4.Revisar pistón, juntas y separadores.
7. El depósito de salmuera rebosa	1. Tiempo de reenvío incorrecto.	1. Póngase en contacto con el distribuidor.
	2. Incorrecta aspiración.	2. Revisar aspiración.
	3. Caudal de reenvío demasiado elevado.	3. Revisar aforos de reenvío.
8. La dureza del agua no se elimina	1. Fallo al iniciar la regeneración.	1. Comprobar suministro eléctrico al equipo.
	2. Concentración de salmuera insuficiente.	2. Mantener el tanque de salmuera lleno de sal.
	3. Incorrecta aspiración.	3. Revisar aspiración.
9. Caudal de contralavado demasiado alto o bajo	1. Regulador de contralavado incorrecto.	1. Colocar un regulador adecuado.
	2. Regulador de contralavado obstruido.	2. Lavar regulador de contralavado.
10. Fugas de agua sin tratar durante el servicio	1. Regeneración incorrecta.	1. Realizar una regeneración asegurándose de que el ajuste de sal es correcto.
	2. Fugas en la válvula de bypass.	2. Comprobar la válvula de bypass.
	3. Junta tórica del tubo crepina dañada.	3. Remplazar la junta tórica.
	4. Ciclo de regeneración incorrecto.	4. Resetear el ciclo de regeneración.
11. Fuga de resina del equipo	1. Difusores interiores dañados.	1. Sustituir difusores dañados.
	2. Resina dañada.	2. Sustituir resina y revisar instalación.
12. Durante el servicio sale agua por el desagüe	1. Juntas y separadores dañados.	1. Reemplace juntas y separadores.
	2. Piston dañado.	2. Reemplace pistón.
	3. Pistón mal posicionado.	3. Reinicie el sistema, repita el proceso y si no se corrige póngase en contacto. con su distribuidor.

		NOMBRE, FIRMA Y SELLO TÉCNICO AUTORIZADO	
/ /	☐ PUESTA EN MARCHA	TÉCNICO	☐ ORDINARIA
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO	SELLO	
/ /	☐ REPARACIÓN		☐ EXTRAORDINARIA
/ /	☐ HIGIENIZACIÓN		
/ /	☐ OTROS		☐ GARANTÍA
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO	TÉCNICO	☐ ORDINARIA
/ /	☐ REPARACIÓN	SELLO	
/ /	☐ DESINCRUSTACIÓN		☐ EXTRAORDINARIA
/ /	☐ OTROS		☐ GARANTÍA
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO	TÉCNICO	☐ ORDINARIA
/ /	☐ REPARACIÓN	SELLO	
/ /	☐ HIGIENIZACIÓN		☐ EXTRAORDINARIA
/ /	☐ OTROS		☐ GARANTÍA
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO	TÉCNICO	☐ ORDINARIA
/ /	☐ REPARACIÓN	SELLO	
/ /	☐ DESINCRUSTACIÓN		☐ EXTRAORDINARIA
/ /	☐ OTROS		☐ GARANTÍA
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO	TÉCNICO	☐ ORDINARIA
/ /	☐ REPARACIÓN	SELLO	
/ /	☐ HIGIENIZACIÓN		☐ EXTRAORDINARIA
/ /	☐ OTROS		☐ GARANTÍA
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO	TÉCNICO	☐ ORDINARIA
/ /	☐ REPARACIÓN	SELLO	
/ /	☐ DESINCRUSTACIÓN		☐ EXTRAORDINARIA
/ /	☐ OTROS		☐ GARANTÍA

		NOMBRE, FIRMA Y SELLO TÉCNICO AUTORIZADO	
/ /	☐ PUESTA EN MARCHA	TÉCNICO	☐ ORDINARIA
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO	SELLO	
/ /	☐ REPARACIÓN		☐ EXTRAORDINARIA
/ /	☐ HIGIENIZACIÓN		
/ /	☐ OTROS		☐ GARANTÍA
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO	TÉCNICO	☐ ORDINARIA
/ /	☐ REPARACIÓN	SELLO	
/ /	☐ DESINCRUSTACIÓN		☐ EXTRAORDINARIA
/ /	☐ OTROS		☐ GARANTÍA
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO	TÉCNICO	☐ ORDINARIA
/ /	☐ REPARACIÓN	SELLO	
/ /	☐ HIGIENIZACIÓN		☐ EXTRAORDINARIA
/ /	☐ OTROS		☐ GARANTÍA
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO	TÉCNICO	☐ ORDINARIA
/ /	☐ REPARACIÓN	SELLO	
/ /	☐ DESINCRUSTACIÓN		☐ EXTRAORDINARIA
/ /	☐ OTROS		☐ GARANTÍA
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO	TÉCNICO	☐ ORDINARIA
/ /	☐ REPARACIÓN	SELLO	
/ /	☐ HIGIENIZACIÓN		☐ EXTRAORDINARIA
/ /	☐ OTROS		☐ GARANTÍA
/ /	☐ MANTENIMIENTO COMPLETO	TÉCNICO	☐ ORDINARIA
/ /	☐ REPARACIÓN	SELLO	
/ /	☐ DESINCRUSTACIÓN		☐ EXTRAORDINARIA
/ /	☐ OTROS		☐ GARANTÍA

NOTAS:

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

DECLARAMOS bajo nuestra única responsabilidad que el sistema de descalcificación mediante intercambio iónico para tratamiento de aguas de consumo humano, marca Watermark con nº de serie: según fabricación, se adapta a las normas o documentos normativos: **EN-12100-1, EN12100-2, EN-55014-1:2000/A1:2001, EN-61000-3 2:2000/ A1:2001, EN-61000-3-3:1995/A1:2001, EN-61558-2-6** y es conforme a los requisitos esenciales de las directivas: **98/37/CE, 73/23/CEE, 89/336/CEE.**

Nombre y cargo de la persona autorizada: **José Antonio Fogued Franco / GERENTE.**

Fecha: **20/01/2012.** Firma y sello:

Waterfilter · C. Aiguafreda 8 · Pol. Ind. l'Ametlla Park · 08480 L'Ametlla del Vallès · Barcelona · Spain

CERTIFICADO DE GARANTÍA SERIE WATERMARK

GARANTÍA DEL EQUIPO DIRIGIDA AL USUARIO FINAL:

El distribuidor garantiza los equipos durante el período de dos años ante cualquier falta de conformidad que se detecte en los mismos tal y como dispone el RD 1/2007 de 16 de noviembre (Texto refundido de la Ley General de Defensa de los Consumidores y usuarios).

La garantía comprende la reparación y sustitución de las piezas defectuosas por el personal autorizado por el Distribuidor o el Servicio de Asistencia Técnica Oficial (SAT), en el lugar de la instalación o en sus talleres. Se incluye en la garantía la mano de obra y los gastos de envío que se puedan generar.

Waterfilter queda exonerado de prestar garantía en los casos de piezas sometidas al desgaste natural, falta de mantenimiento, golpes u otras faltas de conformidad que sean consecuencia de un uso indebido del equipo o inadecuado según las condiciones y límites de funcionamiento indicadas por el fabricante del mismo. Asimismo la garantía pierde eficacia en supuestos de mala manipulación y uso de los equipos, o en aquellos casos en los que han sido modificados o reparados por personal ajeno a la empresa distribuidora o SAT oficial.

Las piezas sustituidas en garantía quedarán en propiedad de **Waterfilter.**

Waterfilter responde por la falta de conformidad del equipo cuando ésta se refiera al origen, identidad o idoneidad de los productos, de acuerdo con su naturaleza y finalidad. Teniendo en cuenta las características de los equipos es imprescindible para que la garantía cubra la falta de conformidad, la cumplimentación de las condiciones técnicas de instalación y funcionamiento. La falta de cumplimentación de dichas condiciones puede comportar la ausencia de garantía, teniendo en cuenta la relevancia del destino del equipo y las condiciones y límites de funcionamiento en las que debe operar el mismo.

El distribuidor debe garantizar que el equipo instalado es adecuado para la mejora de la calidad del agua a tratar en particular, según características del equipo y normativa vigente.

El distribuidor debe garantizar la correcta instalación y puesta en marcha del equipo, según lo indicado por el fabricante y normativa vigente y además responderá por la falta de conformidad derivada de una incorrecta aplicación, instalación o puesta en marcha del equipo.

Para cualquier reclamación en garantía es preciso presentar la factura de compra. El plazo de 2 años se computa desde la compra del equipo al distribuidor.

Si durante el período de garantía su equipo presenta algún problema contacte con su distribuidor.

EMPRESA Y/O INSTALADOR AUTORIZADO:

Empresa y/o instalador, fecha y firma:

El equipo queda instalado y en funcionamiento de forma satisfactoria para el cliente y para que conste:

*Tratamiento previo al equipo:

*Dureza de entrada al equipo (ºF):

*Dureza agua tratada (ºF):

*Dureza residual (ºF):

*Presión de entrada al equipo (bar):

***Resultado de la hoja de instalación y puesta en servicio**

☐ CORRECTO. ☐ OTROS:

El propietario del equipo ha sido informado adecuada y claramente del uso, manipulación y mantenimiento que el equipo requiere para garantizar su correcto funcionamiento y la calidad del agua producida. A tal efecto se le ofrece un contrato de mantenimiento.

***Ref. Contrato de mantenimiento**

☐ ACEPTA el contrato de mantenimiento.

☐ NO ACEPTA el contrato de mantenimiento.

En caso de necesitar información, comunicación de avería o mal funcionamiento, solicitud de mantenimiento o intervención de un técnico, lea previamente los apartados de funcionamiento, detección y resolución de problemas de este manual y póngase en contacto con el distribuidor o empresa que le vendió su equipo.

! ***NOTA PARA LA EMPRESA Y/O TÉCNICO/INSTALADOR AUTORIZADO:*** *Los datos marcados con (*) debe rellenarlos el técnico instalador y transcribirlos él mismo desde la HOJA DE REGISTRO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DEL EQUIPO.*

Water Mark®

watersoftener

Waterfilter
C.Aiguafreda,8
Pol. Ind. L'Ametlla Park
08480 L'Ametlla del Vallès
Barcelona, Spain.
T: +34 902 305 310 / 936 934 300
F: +34 936 934 330
www.waterfilter.es
e-mail: waterfilter@waterfilter.es

CE

Waterfilter